

## ⑫ 公開特許公報 (A) 平3-21236

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)1月30日

A 61 C 7/14  
7/28

7603-4C A 61 C 7/00

B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 歯科矯正用ブラケット

⑯ 特 願 平1-155895

⑰ 出 願 平1(1989)6月20日

⑱ 発 明 者 三 浦 不 二 夫 東京都練馬区栄町43番地9

⑲ 出 願 人 ト ミ ー 株 式 会 社 東京都調布市多摩川4丁目11番地2

⑳ 代 理 人 弁 理 士 市 橋 俊 一 郎

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

歯科矯正用ブラケット

## 2. 特許請求の範囲

(1) ブラケット本体の中央部にスロットを形成し、ブラケット本体の上下部にウイングを形成して、上記スロット内に係留されたアーチワイヤーを、ウイングに係止される結紮手段を介して結紮する構成の歯科矯正用ブラケットにおいて、ブラケット本体の両側部に、上記結紮手段を載置支持するショルダー部を一体に設けたことを特徴とする歯科矯正用ブラケット。

## 3. 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本発明は、アーチワイヤーを保持する歯科矯正用ブラケットの改良に関するものである。

「従来技術」

この種ブラケットは、アーチワイヤーの曲げや引っ張りにより生じる荷重を矯正したい歯に加え

るために、患者の歯面に接着固定されて使用に供されるもので、通常は、ブラケット本体の中央部に、上記アーチワイヤーに係留するU字状のスロットを形成すると共に、ブラケット本体の上下部に、結紮手段に係止する一対のウイングを一体に形成する構成となっている。

そして、実際の矯正治療に際しては、ブラケット本体を歯面に接着剤を介して固定して、各ブラケット本体のスロット内にアーチワイヤーに係留した後、該アーチワイヤーを上記ウイングを介して結紮手段で結紮することにより、アーチワイヤーの荷重を矯正したい歯に加えるものである。

又、従来におけるアーチワイヤーの結紮手段としては、ステンレス製の結紮線又はゴム製の結紮リングが一般に使用されている。

「発明が解決しようとする課題」

歯列矯正の治療は、アーチワイヤーの荷重をブラケットを介して歯に加えるものであるから、アーチワイヤーとブラケット同士は確実に結紮されていなければならないことは勿論であるが、治療

経過に伴い歯が所定方向に移動する場合には、該歯に固定されているブラケット本体自体も、歯の移動に応じて、アーチワイヤーに沿ってスムーズに移動できることが絶対的に要求されている。

でなければ、歯の移動が不十分となって、確実な治療効果が期待できなくなるからである。

然し乍ら、従来にあって、結紮手段に上記前者のステンレス製結紮線を使用する場合には、該結紮線を一对のウイングに引っ掛けて振じることにより、アーチワイヤーをスロット内に結紮するものであるから、結紮線がアーチワイヤーに対して強固に圧接して、アーチワイヤーをブラケット本体に固定してしまうので、ブラケット本体自体が、歯の移動に応じてアーチワイヤーに沿ってスムーズに移動することは甚だ困難であった。

この為、ステンレス製の結紮線を使用する場合には、結紮線を振じる際に、アーチワイヤー上で持ち上げて、結紮線とアーチワイヤー間に間隙を画成しなければならないので、矯正医サイドにおいては、結紮作業が頗る大変となる嫌いがあった。

部に、上記結紮手段を載置支持するショルダー部を一体に設ける構成を採用した。

#### 「作用」

依って、本発明のブラケットにあっては、ブラケット本体を歯面に固定して、各ブラケット本体のスロット内にアーチワイヤーを係留した後、該アーチワイヤーをウイングを介して結紮手段で結紮すれば、アーチワイヤーの荷重を矯正したい歯に加えることが可能となる。

しかし、本発明のブラケットにあっては、ブラケット本体の両側部にショルダー部が一体に設けられている関係で、結紮手段にステンレス製の結紮線を使用した場合でも、ゴム製の結紮リングを使用した場合でも、該各結紮手段は、ブラケット本体の両側部において、ショルダー部の上面に載置支持された状態で、アーチワイヤーを結紮することとなるので、各結紮手段とアーチワイヤー間には適当な間隙が画成されて、両者が不用意に圧接する心配が全くなくなる。

従って、いずれの結紮手段を使用しても、治療

又、後者のゴム製結紮リングを使用する場合には、そのゴム弾性により、アーチワイヤーをスロット内に簡単に結紮することはできるが、斯る結紮状態にあっては、ゴム製の結紮リングがアーチワイヤーに対して弾圧接して、該スロット内でアーチワイヤーを押圧することとなるために、やはり、ブラケット本体が、アーチワイヤーに沿ってスムーズに移動することは期待できなかった。

従って、当該分野においては、結紮されたアーチワイヤーに沿って、スムーズに移動できる新規歯科矯正用ブラケットの出現が大いに望まれているところである。

#### 「課題を解決するための手段」

而して、本発明は、斯る従来の課題を有効に解決するために開発されたもので、ブラケット本体の中央部にスロットを形成し、ブラケット本体の上下部にウイングを形成して、上記スロット内に係留されたアーチワイヤーを、ウイングに係止される結紮手段を介して結紮する構成の歯科矯正用ブラケットを前提として、ブラケット本体の両側

経過に伴い歯が移動する時には、該歯面に固定されているブラケット本体自体も、アーチワイヤーに沿ってスムーズに移動することが可能となるので、これにより、矯正治療効果が大いに期待できることとなる。

#### 「実施例」

以下、本発明を図示する各実施例に基づいて詳述する。

第一実施例に係るブラケットは、所謂シングルタイプとして所望の材料で一体成形されたもので、第1図に示す如く、ブラケット本体1の中央部に、アーチワイヤーを係留するU字状のスロット2を形成し、ブラケット本体1の上下部に、結紮手段に係止する一对のウイング3・3を形成する一方、ブラケット本体1の両側部に、上記スロット2の延長外方に突出して結紮手段を確実に載置支持できるショルダー部4を一体に連設する構成となっている。

そして、該実施例のショルダー部4は、図示する如く、ブラケット本体1と略同一形状をもって

外方に連設されて、上記スロット2の両側縁から連続する載置壁部と、スロット2から連続する凹部とを備えている。

依って、斯る第一実施例のブラケットを用いて、患者の歯列を矯正する場合には、従来と同様に、ブラケット本体1の拡大底部1a面を歯T面に接着剤を介して固定して、各ブラケット本体1のスロット2内にアーチワイヤー10を係留した後、該アーチワイヤー10を上記ウイング3・3を介して結紮手段で結紮すれば、これにより、アーチワイヤー10の荷重を矯正したい歯Tに加えることが可能となる。

しかし、第一実施例にあっては、ブラケット本体1の両側部にショルダー部4が一体に連設されている関係で、結紮手段にステンレス製の結紮線11Aを用いた場合には、第2図Aに示す如く、該結紮線11Aを一对のウイング3・3に引っ掛けて振じても、該結紮線11Aは、本体1の両側部において、ショルダー部4の上面に確実に載置支持された状態で、アーチワイヤー10を結紮

又、治療目的等によっては、ブラケット本体1とアーチワイヤー10とが固定的に結紮されている方がよい場合には、各結紮手段をショルダー部4には載置せずに、従来の如く、直接アーチワイヤー10に圧接させることも可能である。

次に、第二実施例に係るブラケットを説明すると、該第二実施例のものは、所謂ツインタイプとして一体成形されたもので、第3図に示す如く、一对のウイング3・3を含めてブラケット本体1を、分割溝5を介して左右に2分割したものであるが、この第二実施例にあっては、ブラケット本体1の両側部に、スロット2の延長外方に突出して結紮手段を確実に載置支持できるショルダー部4を一体に連設したものである。

依って、第二実施例のブラケットにあっては、結紮手段にステンレス製の結紮線11Aを用いた場合には、第4図Aに示す如く、該ステンレス製の結紮線11Aは、本体1の両側部において、ショルダー部4の上面に載置支持された状態で、アーチワイヤー10を結紮することとなるので、結

することとなって、同図Bに示す如く、結紮線11Aとアーチワイヤー10間には適当な間隙Sが画成されることとなるので、治療経過に伴い歯が移動する時には、該歯T面に固定されているブラケット本体1自体も、アーチワイヤー10に沿ってスムーズに移動することが可能となる。

又、ゴム製の結紮リング11Bを使用する場合にあっても、同図Cに示す如く、該ゴム製結紮リング11Bがショルダー部4の上面に載置支持されて、結紮リング11Bとアーチワイヤー10間に画成される適当な間隙Sにより、アーチワイヤー10に圧接することがないので、ブラケット本体1自体は、同様に、アーチワイヤー10に沿ってスムーズに移動することが可能となる。

従って、いずれの結紮手段を使用した場合でも、ブラケット本体1の移動が保障されることとなるので、常に確実な矯正治療効果が期待できることは言うまでもないが、特に、歯Tを抜歯等により生じた間隙内へ、ばね部材を用いて相当量牽引移動させる場合には、極めて効果的となる。

結紮線11Aとアーチワイヤー10間には適当な間隙Sが画成され、且つゴム製の結紮リング11Bを使用する場合にあっても、同図Bに示す如く、該ゴム製結紮リング11Bがショルダー部4の上面に載置支持されて、結紮リング11Bとアーチワイヤー10間に画成される適当な間隙Sにより、アーチワイヤー10に圧接することがないので、いずれの手段を使用しても、治療経過に伴い歯Tが移動する時には、該歯T面に固定されているブラケット本体1自体も、アーチワイヤー10に沿ってスムーズに移動することが可能となる。

尚、第二実施例にあっては、第一実施例と同様に、ショルダー部4をブラケット本体1と略同一形状をもって連設したものであるが、例えば第5図Aに示す如く、ブラケット本体1の両側部に、スロット2の両側縁から連続するU字状の突出部を延設して、該突出部を結紮手段を載置支持するショルダー部4となしたり、或いは同図Bに示す如く、スロット2の両側縁から外方に突出する一对の張出部に連設して、該各張出部をショルダー

部4となしたり、又は同図Cに示す如く、分割溝5で左右に2分割された各ウイング3・3の中央にV字状のカット部を形成して、該カット部をショルダー部4となしたりすることも実施に応じ任意である。

尚、斯るショルダー部4の種々の形態は、第二実施例のみならず、上記の第一実施例に対しても応用できることは言うまでもない。

更に、第三実施例に係るブラケットを説明すると、該実施例は上記第二実施例の変形で、第二実施例と異なるところは、第6図に示す如く、上記分割溝5の領域内にも、ショルダー部4'を一体に設けた点にある。

従って、この第三実施例のブラケットは、具体的には図示しないが、矯正力のローテーションコントロールのため、片側の上下分割ウイング3・3のみに結紮手段を係止しても、該片側のウイング3・3の両側部に位置することとなるショルダー部4・4'の存在によって、ステンレス製の結紮線11A又はゴム製結紮リング11Bを載置支

部の上面に載置支持された状態で、アーチワイヤーを結紮することとなって、結紮線とアーチワイヤー間には適当な間隙が画成されることとなるので、治療経過に伴い歯が移動する時には、該歯面に固定されているブラケット本体自体も、アーチワイヤーに沿ってスムーズに移動することが可能となった。

従って、本発明に係るブラケットは、矯正治療において要求される条件を完全に満足するものであるから、確実な矯正治療効果を大いに期待できることとなる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第一実施例に係るブラケットを示す斜視図、第2図Aは同ブラケットに結紮線を介してアーチワイヤーを結紮した状態を示す斜視図、同図Bは同側面図、同図Cは結紮リングを介してアーチワイヤーを結紮した状態を示す斜視図、第3図は第二実施例に係るブラケットを示す斜視図、第4図Aは同ブラケットに結紮線を介してアーチワイヤーを結紮した状態を示す斜視図、

持することが可能となるので、治療経過に伴い歯が移動する時には、該歯面に固定されているブラケット本体1自体も、アーチワイヤー10に沿ってスムーズに移動することが可能となる。

尚、上記の各実施例は、ショルダー部4を、ブラケット本体1の両側部に積極的に突出する状態で設けたものであるが、逆にウイング3側の一部をカットとして、該カット部位にショルダー部4を消極的に設けることも可能であるばかりか、ショルダー部4の形態自体も、各実施例のものに限定されるものではなく、本発明の精神に反しない限りは、その他の同効形態に置換できることは言うまでもない。

#### 「発明の効果」

以上の如く、本発明は、ブラケット本体の両側部に、結紮手段を載置支持するショルダー部を一体に設けたことを特徴とするものであるから、結紮手段にステンレス製の結紮線を用いても、ゴム製の結紮リングを用いても、該各結紮手段は、ブラケット本体の両側部において、斯るショルダー

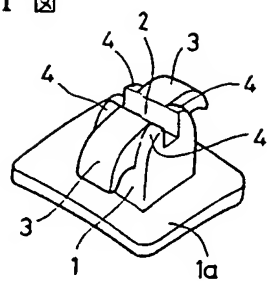
同図Bは結紮リングを介してアーチワイヤーを結紮した状態を示す斜視図、第5図A乃至Cは第二実施例の応用例を示す斜視図、第6図は第三実施例に係るブラケットを示す斜視図である。

1・・・ブラケット本体、2・・・スロット、3・・・ウイング、4・・・ショルダー部、10・・・アーチワイヤー、11A・・・ステンレス製の結紮線（結紮手段）、11B・・・ゴム製の結紮リング（結紮手段）、T・・・歯。

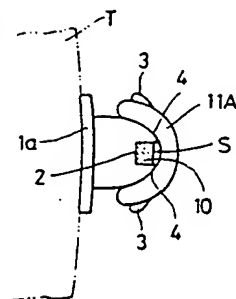
特許出願人 トミエ株式会社

代理人 弁理士 市橋 俊一郎

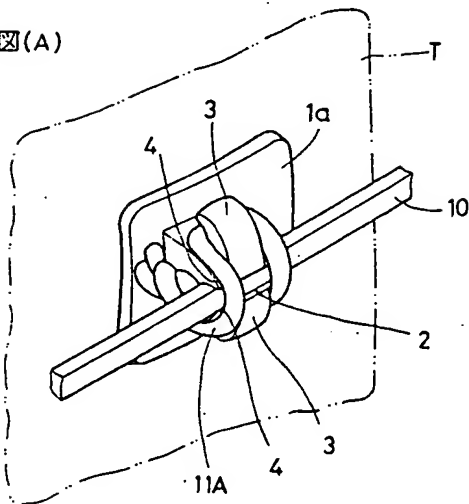
第 1 図



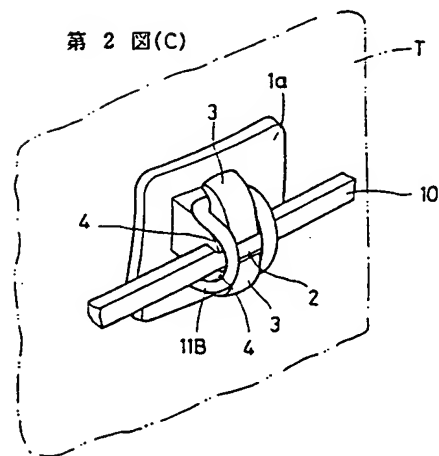
第 2 図(B)



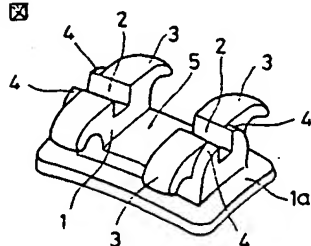
第 2 図(A)



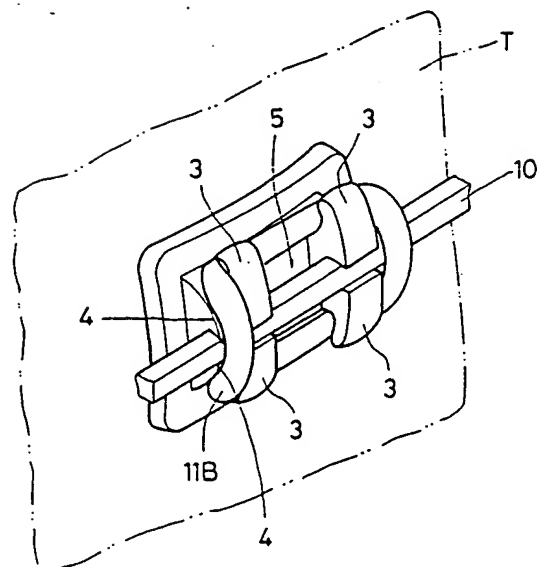
第 2 図(C)



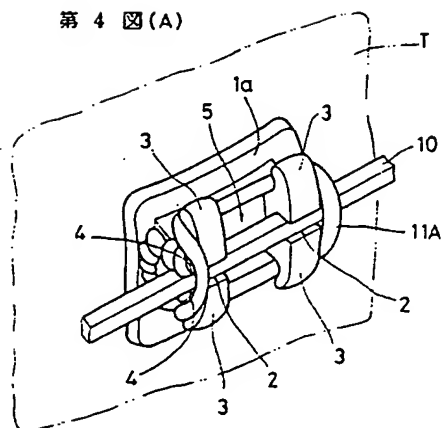
第 3 図



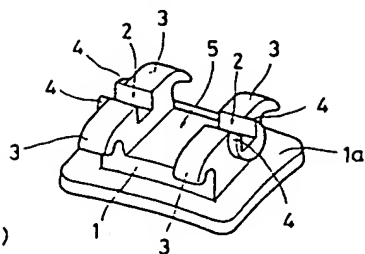
第 4 図(B)



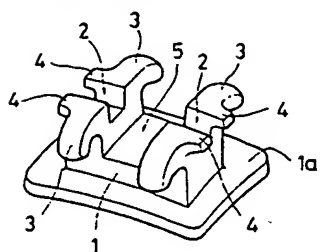
第 4 図(A)



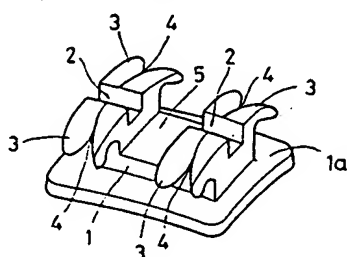
第 5 図 (A)



第 5 図 (B)



第 5 図 (C)



第 6 図

